Research Paper | Education | E-ISSN No : 2454-9916 | Volume : 5 | Issue : 3 | March 2019

UCHATTAR MADHYAMIK KAKSHAE ARTHSHASHTRA VISHAY MA PENAL CHARCHA PADDHATINI ASARKARAKTA

ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા

Dr. Pragnesh Parmar

ABSTRACT

પ્રસ્તુત સંશોધનનો મુખ્ય હેતુ ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલ દ્વારા અધ્યયનની અસરકારકતા તપાસવાનો હતો. જેમાં નમૂના તરીકે સુરત જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક ચિઠ્ઠી ઉપાડ દ્વારા ચાયાર્સી તાલુકાની પસંદગી કરી હતી. જેમાં ચોયાર્સી તાલુકામાંથી સહેતુક રીતે એક અનુદાનિત શાળા (એલ.ડી. હાઈસ્કૂલ, સચીન) અને એક બિનઅનુદાનિત શાળા (સનલાઇટ વિદ્યાલય, કનકપુર સચીન)ની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. પ્રસ્તુત સંશોધન માટે પ્રાયોગિક સંશોધન પદ્ધતિ પસંદ કરેલ હતી. જેમાં સાચી પ્રાયોગિક યોજના અંતગર્ત 'બહુજૂથ પૂર્વકસોટી ઉત્તરકસોટી યોજના' પસંદ કરવામાં આવી હતી. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં સંશોધકે સ્વરચિત પૂર્વ-ઉત્તરકસોટી અને અભિપ્રાયાવલિ જેવા ઉપકરણોની રચના કરી હતી. માહિતીના પૃથક્કરણ માટે ટી કસોટી, ટકાવારી, સમાન સંભવ દ્વારા કાઇ વર્ગ કસોટી અને આસંગ સારણી દ્વારા કાઇ વર્ગ કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો. પ્રસ્તુત સંશોધન પરથી તારણ મળ્યું કે પેનલચર્ચા પદ્ધતિ પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ અસરકારક જોવા મળી.

૧.૧ પ્રસ્તાવના:

કેળવણીએ માનવીના સર્વાંગી વિકાસની પ્રક્રિયા છે. માનવીની સર્વદેશીય પ્રતિભાનો વિકાસ જે પ્રક્રિયા દ્વારા થાય તે કેળવણી છે. કેળવણી એ માનવનાં વર્તનમાં પરિવર્તન લાવનારી પ્રક્રિયા છે. અજ્ઞાનના અડાબીડ અરણ્યમાં અટવાતા માનવના 'તમસોમા જયોતિર્મય' મંત્રને સાકાર કરી માનવને તમસમાંથી જયાતિ તરફ ઉર્ધ્વગમન કરવા પ્રેરે છે. કેળવણી માનવને જીવનમાં સત્ય, શિવ અને સુંદરનું દર્શન કરાવી તેને ધન્ય બનાવે છે. કેળવણી માનવને જીવનમાં સત્યમ્, શિવમ્ અને સુંદરમ્નો ત્રિવેણી સંગમ છે.

કેળવણી વ્યકિતમાં જ્ઞાન, રસ અને આદર્શોનું સિંચન કરે છે, કે જેના દ્વારા વ્યકિત પોતાનું અને સમાજના ઉચ્ચ હેતુઓની સિદ્ધિ માટે ઘડતર કરી શકવા શકિતમાન થાય છે. 'જીવનના અંધકારમાં પ્રકાશના કિરણો ફેલાવે તે કેળવણી' આમ, કેળવણી એ માનવજીવનનું પ્રેરક, નિંયત્રક અને ચાલક બળ છે.

શિક્ષણનું ધ્યેય વિદ્યાર્થીઓનો સર્વાંગી વિકાસ કરવાનો છે. આ હકીકત સર્વસ્વીકૃત છે. જ્ઞાનપ્રાપ્તિ, સમજની ખીલવણી, જ્ઞાનનો ઉપયોગ, કૌશલ્યનો વિકાસ, વલણ, અભિરૂચિ અને સુટેવોનું ઘડતર વગેરે પર સવિશેષ ભાર મૂકવામાં આવે છે. ઉપરોકત હેતુઓને સિદ્ધ કરવા માટે શિક્ષકે અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા ચિંતનાત્મક, રસપ્રદ અને ફલપ્રદ બનાવવી જરૂરી છે.

શાળા જીવનમાં ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ વિષયોનો અભ્યાસ કરવાનો હોય છે. આમાં વિજ્ઞાન, ગણિત, અંગ્રેજી, ગુજરાતી, ઇતિહાસ, નામાનાં મૂળતત્ત્વો, વાણિજય, સામાજિક વિજ્ઞાન, અર્થશાસ્ત્ર મુખ્ય છે. ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષય એક સવિશેષ સ્થાન ધરાવે છે. અર્થશાસ્ત્રના અભ્યાસક્રમ દ્વારા વિધાર્થીને જરૂરી પાયાનું વ્યવહારું જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય છે તથા દેશ અને સમાજને સ્પર્શતી કે ઉદ્દભવતી અનેક સમસ્યાઓથી તે પરિચિત થાય છે. વળી ધોરણ-૧૧ ના વિદ્યાર્થીઓ ૧૬ થી ૧૭ વર્ષના હોય છે. આ વયે વિદ્યાર્થીઓમાં વિચારશકિત, નિર્ણયશકિત, કલ્પનાશકિત વગેરે જેવી માનસિક શકિતઓનો વિકાસ થયો હોય છે. તેથી અર્થશાસ્ત્ર વિષયવસ્તુને અનુરૂપ જૂથચર્ચાનો ઉપયોગ કરવો સહેજ પણ અયોગ્ય ના ગણાય. કારણ કે જો અધ્યયનમાં વિદ્યાર્થીઓની સક્રિય ભાગીદારી હોય તો અધ્યયનની નિષ્પત્તિ ખૂબ ઊંચી અને સક્ષમ પરિણામ લાવનારી બની શકે.

પેનલચર્ચા પદ્ધતિ વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી છે. હવેના જમાનામાં શિક્ષકકેન્દ્રી અભિગમથી વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી અભિગમ અપનાવવો પડે તો જ વિદ્યાર્થીને સાચા અર્થમાં જ્ઞાન અને સમજની પ્રાપ્તિમાં મદદરૂપ થઇ શકાય. આ સમગ્ર બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી પ્રસ્તુત સંશોધનને વૈજ્ઞાનિક ઢબે અમલીકરણ કરીને પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસવામાં આવી હતી.

૧.૨ સંશોધનનો મૂલાધાર:

પ્રસ્તુત સંશોધનના સંદર્ભમાં પૂર્વે થયેલાં સંશોધનની સમીક્ષા દ્વારા નીચે મુજબ સંશોધનનો મૂલાધાર સ્પષ્ટ કરવામાં આવ્યો હતો.

પટેલ, એસ.ડી.[૧](૨૦૧૩) એ ''અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા'' વિષય પર વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી, સુરતમાં એમ.એડ્. કક્ષાએ સંશોધન હાથ ધર્યુ હતું.

આ સંશોધનમાં સંશોધકે ધોરણ-૧૧ ના વિદ્યાર્થીઓ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા તપાસી હતી.

આ સંશોધનમાં વ્યાપવિશ્વ તરીકે બારડોલી તાલુકાના ધોરણ-૧૧ ના વાણિજય પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. હાથવગા નમૂના પસંદગીની રીતે શાળાની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. તેમાંથી યાદચ્છિક ચિઠ્ઠી ઉપાડ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓના બે જૂથ બનાવવામાં આવ્યા હતા. જેમાં પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથમાં ૩૨-૩૨ વિદ્યાર્થીઓને નમૂના તરીકે સામેલ કર્યા હતા.

આ સંશોધનમાં ઉપકરણ તરીકે સંશોધકે પેનલચર્ચા આલેખન, લક્ષ્યકસોટી અને અભિપ્રાયાવલિની રચના કરી હતી.

આ સંશોધન પ્રાયોગિક પદ્ધતિથી હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું. આ સંશોધનમાં માહિતીના પૃથક્કરણ માટે સંશોધકે એકમાર્ગીય સહવિચરણ પૃથક્કરણ, ટકાવારી,ક્રમાંકન અને કાઇ વર્ગ કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો.

આ સંશોધન પરથી એવું તારણ મળ્યુ કે, પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ જોવા મળી.

કરીપા, રેનુકા અને હેલનસાજી [૨](૨૦૧૫) એ ''ઇફફઇચતાવઇનઇસસ દ્વફ લાઇચતઉરઇ મઇતહદ્વદ વસ ષઅનઇલ ડાસચઉસસાદ્વન સ્મદ્વનગ નઉરસાનગ

સતઉદઇનતસ ıન નિદાઅ" વિષય પર પોંડીચેરીમાં સંશોધન હાથ ધર્યુ હતું.

આ સંશોધનનો મુખ્ય હેતુ સંચારી રોગો વિષયના સંદર્ભમાં લેક્ચર પદ્ધતિ અને પેનલચર્ચા પદ્ધતિની નર્સિંગના વિદ્યાર્થીઓ પર થતી અસર ચકાસવાનો અને સંચારી રોગો વિષયના સંદર્ભમાં પસંદ કરેલ ચલોની સાથે લેક્ચર પદ્ધતિ અને પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતાની તુલના કરવાનો હતો.

આ સંશોધનમાં કસ્તુર બા ગાંધી નર્સિંગ કોલેજ (ખઘણછ) ના બીજા વર્ષના ૮૭ વિદ્યાર્થીઓને યાદચ્છિક નમૂના પસંદગી દ્વારા પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. જેમાં ૪૩ લેક્ચર પદ્ધતિ માટે અને ૪૪ પેનલચર્ચા પદ્ધતિ માટે વિદ્યાર્થીઓની પસંદગી કરી હતી.

આ સંશોધનમાં ઉપકરણ તરીકે સિદ્ધિ કસોટીની રચના કરવામાં આવી હતી. આ સંશોધન પ્રાયોગિક પદ્ધતિથી હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં તરઉઇ ઇક્ષપઇરામઇનત ચરદ્વસસદ્વવઇર દઇસાગન પસંદ કરેલ હતી. આ સંશોધનમાં પૃથક્કરણ માટે ત-કસોટી, કાઇ વર્ગ, ટકાવારીનો ઉપયોગ કર્યો હતો.

આ સંશોધન પરથી એવું તારણ મળ્યુ કે, પેનલચર્ચા પદ્ધતિ વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ અને વિદ્યાર્થીઓની સહભાગીતામાં વધારો કર્યો હતો. લેક્ચર પદ્ધતિની તુલનામાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિ વધુ અસરકારક નીવડી હતી.

ઉપરોક્ત મૂલાધારને ધ્યાનમાં લેતાં એ બાબત સ્પષ્ટ થાય છે કે, જયારે પટેલ, એસ.ડી. (૨૦૧૩) એ ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિનો એમ.એડ્. કક્ષાએ ઉપયોગ કર્યો હતો. જયારે કરીપા, રેનુકા અને હેલનસાજી (૨૦૧૫) એ કોલેજ કક્ષાએ નર્સિંગમાં સંચારી રોગો વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિનો ઉપયોગ કર્યો હતો. ઉપરોક્ત સંશોધનોમાં વિશિષ્ટ પદ્ધતિ અસરકારક નીવડી હતી. આ સંદર્ભે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિ અસરકારક નીવડી શકે કે કેમ? તે જાણવાનો એક નમ્ર પ્રયાસ હાથ ધરવામાં આવ્યો. તેથી વિવિધ ચલો જેવા કે જાતિયતા અને શાળા પ્રકાર ધ્યાનમાં લઇને પ્રસ્તુત સંશોધનમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિની વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ પર થતી અસર તપાસવામાં આવી હતી.

૧.૩ સમસ્યાકથન:
પ્રસ્તુત સંશોધન નીચે દર્શાવેલ શીર્ષક હેઠળ હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું.

ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા

૧.૪ સંશોધનના હેતુઓ:
પ્રસ્તુત સંશોધનના કાર્ય હેતુઓ નીચે પ્રમાણે હતાં.

(અ) કાર્ય હેતુઓ:

(૧) ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિનું આયોજન કરવું.

(૨) ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા દ્વારા અધ્યયનની અસરકારકતા તપાસવી.

(૩) ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિ દ્વારા અધ્યયનની જાતિયતા અને શાળા પ્રકારના સંદર્ભમાં અધ્યયનની અસરકારકતા તપાસવી.

(૪) ધોરણ-૧૧ના અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા વિધાર્થીઓના અભિપ્રાયો જાણવા.

૧.૫ સંશોધનની ઉત્કલ્પનાઓ:
પ્રસ્તુત સંશોધનના હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને નીચે મુજબ ઉત્કલ્પનાની રચના કરવામાં આવી હતી.

(૧) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૨) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૩) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૪) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૫) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૬) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરાઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૭) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૮) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો વચ્ચે અર્થસૂચક અસર જોવા મળશે નહિ.

(૯) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો વચ્ચે અર્થસૂચક અસર જોવા મળશે નહિ.

(૧૦) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોની સાર્થકતા વચ્ચે કોઇ અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

(૧૧) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોની સાર્થકતા વચ્ચે કોઇ અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળશે નહિ.

૧.૬ વ્યાપવિશ્વ અને નમૂના પસંદગી:

૧.૬.૧ વ્યાપવિશ્વ:
પ્રસ્તુત સંશોધનનું વ્યાપવિશ્વ સુરત જિલ્લાની ગુજરાતી માધ્યમની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ-૧૧ ના સામાન્ય પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ હતા.

૧.૬.૨ નમૂના પસંદગીઃ

નમૂના તરીકે સુરત જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક રીતે એક તાલુકાની પસંદગી કરી હતી. જેમાંથી એક અનુદાનિત શાળા અને એક બિનઅનુદાનિત શાળાની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. જેમાં સંશોધકે સુરત જિલ્લામાંથી યાદચ્છિક ચિઠ્ઠી ઉપાડ દ્વારા ચાયાર્સી તાલુકાની પસંદગી કરી હતી. જેમાં ચોયાર્સી તાલુકામાંથી સહેતુક રીતે એક અનુદાનિત શાળા (એલ.ડી. હાઈસ્કૂલ, સચીન) અને એક બિનઅનુદાનિત શાળા (સનલાઈટ વિદ્યાલય, કનકપુર સચીન)ની પસંદગી કરવામાં આવી હતી. પસંદ કરેલ દરેક શાળાઓમાં વિદ્યાર્થીઓને સ્તરીકૃત+યાદચ્છિક નમૂના પસંદગીની રીતે પસંદ કરી વિદ્યાર્થીઓને યાદચ્છિક રીતે બે જૂથમાં વિભાજિત કરવામાં આવ્યા હતા. જેમાં યાદચ્છિક ચિઠ્ઠી ઉપાડ દ્વારા વિધાર્થીઓના એક જૂથને નિયંત્રિત જૂથ (પરંપરાગત પદ્ધતિ) માટે, બીજા જૂથને પ્રાયોગિક જૂથ-૧ (પેનલચર્ચા પદ્ધતિ) માટે પસંદ કરેલ હતા. જેની સમગ્ર વિગત સારણી - ૧.૧ માં દર્શાવી છે.

૧.૭. સંશોધન પદ્ધતિ અને સંશોધન યોજનાઃ

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે પ્રાયોગિક સંશોધન પદ્ધતિ પસંદ કરેલ હતી. જેમાં સાચી પ્રાયોગિક યોજના અંતગર્ત 'બહુજૂથ પૂર્વકસોટી ઉત્તરકસોટી યોજના' પસંદ કરવામાં આવી હતી.

૧.૮ સંશોધન માટેના ઉપકરણની પસંદગીઃ

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે સંશોધકે ૪૦ ગુણની બ્લ્યુપ્રિન્ટ આધારિત પૂર્વકસોટીની રચના કરી હતી. આ પૂર્વકસોટીનો ઉપયોગ ઉત્તરકસોટી તરીકે કરવામાં આવ્યો હતો.

સારણી - ૧.૧
ક્ષેત્રિય અજમાયશ માટેનો નમૂનો

તાલુકો	શાળા ક્રમાંક	પ્રાયોગિક જૂથ-૧			નિયંત્રિત જૂથ			કુલ
		છોકરાઓ	છોકરીઓ	કુલ	છોકરાઓ	છોકરીઓ	કુલ	
ચોયાર્સી	૧	૨૪	૨૫	૪૯	૨૫	૨૬	૫૧	૧૦૦
	૨	૧૩	૧૯	૩૨	૧૪	૧૭	૩૧	૬૩
કુલ	૩૭	૪૪	૮૧	૩૯	૪૩	૮૨	૧૬૩	

આ ઉપરાંત સંશોધકે પેનલચર્ચા અંગેની અભિપ્રાયાવલિ જેવા ઉપકરણોની પણ રચના કરી હતી.

૧.૯ માહિતી એકત્રીકરણની રીતઃ

પ્રસ્તુત સંશોધનની પ્રાયોગિક યોજના 'બહુજૂથ પૂર્વકસોટી ઉત્તરકસોટી યોજના' અનુસાર મુખ્ય પ્રયોગવિધિ હાથ ધરી માહિતીનું એકત્રીકરણ કરવામાં આવ્યું હતું. સૌ પ્રથમ સંશોધકે પસંદ કરેલ દરેક શાળાના આર્ચાયની પૂર્વમંજૂરી લીધી હતી. ત્યારબાદ જે-તે શાળાના વિષયશિક્ષક સાથે મૂલાકાત કરી નિર્ધારિત દિવસનું તાસ આયોજન મેળવી સંશોધકે પ્રયોગકાર્યની શરૂઆત કરી હતી. જેમાં સૌ પ્રથમ સંશોધકે વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા જાણી ચિઠ્ઠી ઉપાડીને વિદ્યાર્થીઓને બે જૂથમાં સરખા ભાગે વહેંચવામાં આવ્યાં. ત્યારબાદ બે જૂથો પૈકી કયું જૂથ પરંપરાગત પદ્ધતિથી, કયું જૂથ પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી અધ્યયન કરશે તેની ચિઠ્ઠી ઉપાડી એક જૂથને નિયંત્રિત જૂથ (પરંપરાગત પદ્ધતિ) માટે, બીજા જૂથને પ્રાયોગિક જૂથ-૧ (પેનલચર્ચા પદ્ધતિ) માટે પસંદ કરેલ હતા. આ રીતે દરેક જૂથ નક્કી કરી બંને જૂથોમાં એકસાથે પ્રયોગવિધિ હાથ ધરવામાં આવી હતી. જેમાં દરેક જૂથમાં સૌ પ્રથમ પૂર્વ કસોટી આપવામાં આવી અને ત્યારબાદ પસંદ કરેલ પદ્ધતિથી અધ્યયન કરાવી ઉત્તર કસોટી આપવામાં આવી. પ્રાયોગિક જૂથમાં ઉચ્ચ સિદ્ધિ કક્ષા ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓને પેનલના સભ્યો તરીકે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતાં. જેમાં એક વિદ્યાર્થી અધ્યક્ષ તરીકે અને બાકીના ત્રણ વિદ્યાર્થીઓ પેનલના સભ્યો તરીકે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતાં. જેમને પૂર્વ આયોજન મુજબ મુદ્દાની વહેંચણી કરી પેનલચર્ચા અંગેની જરૂરી પૂર્વ તૈયારી કરાવવામાં આવી હતી. ત્યારબાદ વર્ગખંડ સમક્ષ પેનલચર્ચા કરવામાં આવી હતી. બંને જૂથોમાં એકીસાથે શિક્ષણકાર્ય કરાવવામાં આવ્યું હતું. ઉપરાંત પ્રાયોગિક જૂથમાં અભિપ્રાયાવલિ પણ ભરાવવામાં આવી હતી. આ રીતે સમ્રગ માહિતીનું એકત્રીકરણ કરવામાં આવ્યું હતું.

૧.૧૦ અંકશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણની રીતઃ

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં માહિતીના પૃથક્કરણ માટે ટી કસોટી, ટકાવારી, સમાન સંભવ દ્વારા કાઇ વર્ગ કસોટી અને આસંગ સારણી દ્વારા કાઇ વર્ગ કસોટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો.

૧.૧૧ મુખ્ય તારણઃ

(૧) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે કોઇ અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૧ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ શિક્ષણકાર્ય પૂર્વે સમાન હતી.

(૨) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે કોઇ અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૨ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ શિક્ષણકાર્ય પૂર્વે સમાન હતી.

(૩) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૧ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત હતો. જેમાં પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો, નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો કરતાં વધુ હતા. એટલે કે પેનલચર્ચા પદ્ધતિ વધુ અસરકારક જોવા મળી.

(૪) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. એટલે કે શાળા ક્રમાંક-૨ના બંને જૂથોના વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત હતો. જેમાં પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો, નિયંત્રિત જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો કરતાં વધુ હતા. એટલે કે પેનલચર્ચા પદ્ધતિ વધુ અસરકારક જોવા મળી.

(૫) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી

પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા મળ્યો. જેમાં શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરના સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો, શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો કરતા વધુ હતા. એટલે કે પેનલચર્ચા પદ્ધતિ અનુદાનિત શાળાની સરખામણીમાં બિનઅનુદાનિત શાળામાં વધુ અસરકારક નીવડી હતી.

(૬) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરાઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે બંને પ્રકારની શાળાઓના છોકરાઓના ઉત્તરકસોટી પરના સરાસરી પ્રાપ્તાંકો સમાન હતા.

(૭) અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારા' એકમ શીખતા શાળા ક્રમાંક-૧ (અનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથ અને શાળા ક્રમાંક-૨ (બિનઅનુદાનિત શાળા)ના પ્રાયોગિક જૂથના છોકરીઓના ઉત્તરકસોટી પરનાં સરેરાશ પ્રાપ્તાંકો વચ્ચે અર્થસૂચક તફાવત જોવા ન મળ્યો. એટલે કે બંને પ્રકારની શાળાઓના છોકરીઓના ઉત્તરકસોટી પરના સરાસરી પ્રાપ્તાંકો સમાન હતા.

(૮) શાળા ક્રમાંક-૧ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારાઓ' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો સમાન જોવા મળ્યાં.

(૯) શાળા ક્રમાંક-૨ માટે અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં 'આર્થિક સુધારાઓ' એકમ પર પેનલચર્ચા પદ્ધતિથી શીખતા છોકરાઓ અને છોકરીઓના અભિપ્રાયો સમાન જોવા મળ્યાં.

(૧૦) પેનલચર્ચા પદ્ધતિ અંગેની અભિપ્રાયાવલિનું ટકાવારીને આધારે પ્રાપ્ત મુખ્ય તારણો નીચે મુજબ છે.

- વિદ્યાર્થીઓને પેનલચર્ચા દ્વારા થયેલ શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ લાગ્યું, વિષયવસ્તુની રજૂઆત સરળ લાગી, શિક્ષણકાર્ય જીવંત બનેલું લાગ્યું.
- વિદ્યાર્થીઓની વિષયવસ્તુ અંગેની ઊંડાણપૂર્વક સમજણ વિકસી, તેમના મતે પાઠયપુસ્તક કરતાં વધુ માહિતી મળી, વિષયવસ્તુના તમામ મુદ્દાને ન્યાય મળ્યો.
- પેનલચર્ચામાં ક્રમબધ્ધતા જળવાય તેમજ પેનલના સભ્યોએ સાંપ્રત બનાવો આવરી લીધા હતા.

(૧૧) પેનલચર્ચા પદ્ધતિ અંગેના મુકત અભિપ્રાયો પરથી જાણવા મળ્યું કે,

(અ) વિદ્યાર્થીઓને પેનલચર્ચા ગમવાના કારણોઃ-

- વિષયવસ્તુની સરળ ભાષામાં સમજૂતી
- પાઠયપુસ્તક કરતા વધુ માહિતી મળી
- વિષયવસ્તુની રસપ્રદ રજૂઆત
- જિજ્ઞાસાવૃત્તિ વધી
- અર્થશાસ્ત્ર વિષય પ્રત્યે રસ કેળવાયો
- વિષયવસ્તુનું ઊંડાણપૂર્વક જ્ઞાન મળ્યું
- ચર્ચામાં ક્રમબદ્ધતા જોવા મળી
- સરળ શબ્દોમાં ઉદાહરણસહિત સમજૂતી
- ચર્ચા-વિચારણા વગેરે...

(બ) વિદ્યાર્થીઓને પેનલચર્ચા દરમિયાન નડેલ અવરોધોઃ-

- પ્રશ્નોની રજૂઆત કરવામાં સંકોચ અનુભવ્યો

(૧૨) પેનલચર્ચા પદ્ધતિ અંગે પેનલચર્ચાના નિષ્ણાંત વિદ્યાર્થીઓના મુકત અભિપ્રાયો પરથી જાણવા મળ્યું કે,

(અ) પેનલના સભ્યો (વિદ્યાર્થીઓને) ને પેનલચર્ચાથી થયેલ ફાયદાઃ-

- આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થયો
- વિચારો રજૂ કરવાની તક મળી
- વિષયવસ્તુ અંગે સ્પષ્ટ સમજ કેળવાય
- નેતૃત્વ કરતા શીખ્યા
- સમુક કાર્ય કરતા શીખ્યા
- ચર્ચા કેવી રીતે કરી શકાય તેની સમજ કેળવી
- સહકારની ભાવના વિકસી
- નવીન બાબતો શીખવા-જાણવા મળી
- સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે શીખ્યાં
- જિજ્ઞાસાવૃત્તિ વધી, રસ કેળવાયો
- રજૂઆત કેવી રીતે કરવી તે અંગે શીખ્યાં

(બ) પેનલના સભ્યો (વિદ્યાર્થીઓને)ને પેનલચર્ચા દરમિયાન નડેલ અવરોધોઃ-

- પ્રથમ અનુભવ હોવાને કારણે સંકોચ-ગભરાટ અનુભવ્યો

૧.૧૨ ચર્ચા અને ભલામણોઃ

પ્રસ્તુત સંશોધન પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે પેનલચર્ચા પદ્ધતિ પરંપરાગત પદ્ધતિ કરતા વધુ અસરકારક નીવડી. હાલમાં શાળાઓમાં જ્ઞાન વિસ્ફોટની સાથે વસ્તી વિસ્ફોટની સમસ્યા જોવા મળી રહી છે. વર્ગો વધતાં જતાં, શિક્ષણ વિષયક બોજનું પ્રમાણ ભયજનક બની રહયું છે. બાળકો પર વધુ પડતો બોજ લાદવાનાં વધતાં જતાં વલણને લીધે શિક્ષણની પ્રક્રિયા વેઠ જેવી બની રહે છે. વિદ્યાર્થીઓ સુધી જ્ઞાન સરળ રીતે પહોંચતુ કરવામાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિ મોટો ફાળો આપી શકે તેમ છે. આવી પદ્ધતિઓનો માધ્યમિક તેમજ ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ વધુને વધુ ઉપયોગ થાય એ અનિવાર્ય છે.

સંદર્ભોઃ

જર્નલ પ્રકાશનઃ

(૧) પટેલ, એસ.ડી.(૨૦૧૩). અર્થશાસ્ત્ર વિષયમાં પેનલચર્ચા પદ્ધતિની અસરકારકતા. અપ્રકાશિત લઘુશોધ નિબંધ. સુરત : વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી.

(૨) કરીપા એ., રેનુકા કે. અને હેલનસાજી જે. (૨૦૧૫) એ "Effectiveness of Lecture method vs Panel Discussion Among nursing students in India International Journal for Educational Science and Research. Vol.5, issue: 1, February 2015, ISSN;(P) 2249-6947, ISSN;(E) 2249-8052. Retrieved 27 July, 2015 from www.tjprc.org/journal../vol.5/77-84.

પુસ્તકોઃ

(૧) દેસાઇ, કે.જી. (૨૦૦૦). મનોવૈજ્ઞાનિક માપન. (ચતુર્થ આવૃત્તિ). અમદાવાદ : યુનિવસિટી ગ્રંથ નિમાર્ણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજય.

(૨) પટેલ, આર.એસં (૨૦૦૯) શૈક્ષણિક સંશોધન માટે આંકડાશાસ્ત્રીય પદ્ધતિઓ (દ્વિતીય આવૃત્તિ). અમદાવાદ : જય પબ્લીકેશન.

(૩) શાહ, ડી.બી. (૨૦૦૯). શૈક્ષણિક સંશોધન (દિશા દર્શન). અમદાવાદ : પ્રમુખ પ્રકાશન.

વેબસાઇટ:

(૧) www.shodhganga.inflibnet.ac.in

(૨) www.ncte-india.org

(૩) www.tjprc.org